

**Zeitschrift:** Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure  
**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure  
**Band:** 57 (1990)  
**Heft:** 131

**Vereinsnachrichten:** Bericht über die Jahresversammlung 1990 in Locarno

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Bericht über die Jahresversammlung 1990 in Locarno

von P.A. SODER\*

Die 57. Jahresversammlung der VSP fand vom 16. bis 18. Juni 1990 in Locarno statt. Nachdem die VSP/ASP im Tessin schon 1956, 1968 und 1979 in Lugano und 1985 in Agno getagt hatte, war dies unsere erste Jahresversammlung im Sopraceneri. Hauptunterkunft war das Grand Hotel Albergo, westlich des Bahnhofs, in dessen grosszügigen Räumen die Sitzung und das Nachtessen stattfanden. Leider fand nur ein Teil unserer Gäste im Hotel Unterkunft. Doch haben die Organisatoren, Dr. P. Lehner, Dr. E. Fränkl und Herr M. Felber für jedermann in Locarno, Muralto oder in Ascona eine Unterkunft gefunden, was mit viel zusätzlicher Arbeit verbunden war. Wiederum hatte sich eine Rekordzahl von Teilnehmern angemeldet, insgesamt waren es 156. Am Programm für Begleitpersonen haben 50 Damen und Herren teilgenommen, am gemeinsamen Nachtessen 140. Die Exkursion am Sonntag wurde von 134 Personen mit gemacht, diejenige am Montag vermochte 88 Teilnehmer anzuziehen.

Anwesend waren: Herr und Frau Dr. P. ALLENBACH, Herr und Frau Dr. R. BECK, Herr und Frau Dr. R. BERTSCHY, Herr und Frau Prof. Dr. D. BETZ mit Frau KUHN, Herr und Frau Dr. Ph. BIRKHÄUSER, Herr und Frau Dr. P. BITTERLI-BRUNNER, Herr Dr. Ph. BODMER, Herr und Frau Prof. Dr. H. BOLLI, Herr L. BONZANIGO, Herr Dr. P. BURRI, Herr Dr. Ch. CHENEVART, Herr und Frau Dr. P. DIEBOLD, Herr und Frau Prof. Dr. J.J. DOZY, Herr E. DREWES, Herr Dr. H. DÜNNER, Herr und Frau Dr. P. ECKARDT, Herr und Frau Dr. P.P. EPPLE, Herr und Frau Dr. H. FEHR, Herr und Frau M. FELBER, Herr und Frau Dr. E. FRÄNKL, Herr Dr. G. FRANKS, Herr W. FREI und Frau F. ANDEREGG, Herr und Frau Dr. M.E. GEIGER, Herr und Frau Dr. W.O. GIGON, Herr Dr. P. GRAETER, Herr und Frau Dr. K. GRASMÜCK, Herr Prof. Dr. P.E. GREENER, Herr und Frau Dr. H.R. GRUNAU, Frau V. GSCHWIND, Herr Dr. B. GUNZENHAUSER, Herr Dr. E.G. HALDEMANN, Herr und Frau Prof. Dr. H.A. HEDEMANN, Herr Dr. H. HEYMANN, Herr Dr. P. HEITZMANN, Herr und Frau Dr. P. HERZOG, Herr und Frau W. HINZE, Herr und Frau Dr. H.M. HUBER, Herr und Frau F. HUGHES, Herr und Frau Dr. H.A. JORDI, Herr Dr. W. JUNG, Herr Dr. W. KANZ, Herr und Frau Dr. U. KAPPELER, Herr Dr. E.H.K. KEMPTER, Herr und Frau Dr. E. KETTEL, Herr und Frau Dr. D. KISSLING, Herr und Frau Dr. P. LAHUSEN, Herr Prof. Dr. H. LAUBSCHER, Herr und Frau Dr. P. LEHNER, Herr und Frau Prof. Dr. K. LEMCKE, Herr und Frau Dr. W. LEU, Herr Dr. H.H. LOHMANN, Herr und Frau Dr. F. LONFAT, Herr und Frau Dr. M. LUTZ, Herr und Frau Dr. J. MARTI, Herr Prof. Dr. W. MEDWENITSCH, Herr Dr. BEAT MEIER, Herr und Frau BRUNO MEIER, Herr und Frau Dr. P. MERKI, Frau C. MOHR mit Herrn RÜEGG, Herr und Frau E. MÜLLER, Herr P. MÜLLER, Herr NIEDERBACH, Herr und Frau Prof. Dr. E. NIGGLI, Herr und Frau J. NYFELER, Herr und Frau Dr. G. OCHS, Herr J.L. PIRAUD, Herr Dr. B. POPESCU, Frau Dr. K. von SALIS, Herr SCHELLINGER, Herr und Frau Dr. R. SCHOOP, Herr M. SCHUMACHER, Herr und Frau Dr. J. van der SIJ, Herr Dr. P.A. SODER, Herr und Frau Dr. D. STAEGE, Herr Prof. Dr. A. STRECKEISEN, Frau I. STUTZ mit Frau DAVATZ, Herr und Frau Dr. H. TANNER, Herr und Frau Dr. G. TORRICELLI, Herr und Frau A. TSCHIERKY, Herr und Frau Dr. R. TSCHOPP, Herr und Frau Dr. E. TWERENBOLD, Frau E. WEGMANN, Herr Dr. F. WIEMER, Herr und Frau Dr. G. WIENER, Herr und Frau Dr. W. WILD, Herr und Frau Dr. R. WYSS, Herr und Frau Dr. M.A. ZIEGLER.

Entschuldigt haben sich: Herr R. AMBERG, Frau G. BÜCHI, Herr Dr. B.A. FRASSON, Herr Dr. H.A. GUILLAUME, Herr Dr. L. HAUBER, Herr J.F. KAN, Herr Prof. Dr. H. LÖGTERS, Herr Dr. J. MEIA, Herr Dr. W. MOHLER, Herr Dr. C.J. MULDER, Herr Prof. F. PERSOZ, Herr Dr. L. SCHLATTER, Herr Dr. A. STÄUBLE.

\* Dr. PIERRE A. SODER, Stadtweg 42, 4310 Rheinfelden

## *Damenprogramm*

Unter der Leitung von Frau LOTTI LEHNER und Frau BETLI FRÄNKEL wurden die Brissago Inseln, südöstlich Porto Ronco besucht. Mit dem Kursschiff von 14 Uhr 00 ab Locarno traf die Gesellschaft bei schönem Wetter um 15 Uhr auf der Isola Grande, der grösseren der beiden Inseln, an. Der Besuch galt besonders dem exotischen Garten mit seinem einzigartigen Baumbestand.

Auf ihr befand sich seit dem Mittelalter die Kirche San Pancrazio, die zur Gemeinde Locarno-Muralto gehörte. Die Insel ging 1874 in den Besitz der Baronin ST.-LÉGER über; 1927 erwarb sie der deutsche Industrielle MAX EMDEN, der an der Stelle der alten Kirche eine palastartige Villa in italienschem Neu- Renaissancestil bauen liess. Diese ist mit ihren Einrichtungen, Möbeln, Porzellan und Gemälden, erhalten geblieben; sie wurde von den VSP/ASP-Damen besichtigt und dort gab es einen Kaffee. 1948 erwarb der Kanton Tessin zusammen mit den Anliegergemeinden und dem Schweizerischen Bund für Naturschutz die Insel und machte sie dem Publikum zugänglich. Die Villa beherbergte von 1957 an ein ethnographisches Museum, das jedoch mit der letztjährigen Renovation wieder geschlossen wurde. Jetzt ist sie wieder im Zustand, wie sie MAX EMDEN eingerichtet hatte.

Die kleine Insel, nördlich der Isola Grande trägt die Ruinen des Kirchleins San Apollinare, das im 12. Jahrhundert erbaut wurde und der Gemeinde Cannobbio angehörte. Die Brissago Inseln gehören einem NNE-SSW streichenden unterseeischen Rücken an, der in das tiefere Seebecken, das unter dem Meeresspiegel liegt, hineinragt. Um 16 Uhr 40 trat die Gesellschaft die Fahrt per Schiff zurück nach Locarno an, wo sie um 17 Uhr 40 eintraf.

## *Geschäftliche Sitzung*

Um 14 Uhr begrüßte der Präsident, Dr. P. LEHNER die anwesenden Mitglieder und gab seiner Freude Ausdruck über den zahlreichen Aufmarsch nach Locarno und über das Vertrauen, das die Mitglieder den Organisatoren entgegenbrachten in der Erwartung ein interessantes Programm vorzufinden. Gemäss den vor 56 Jahren eingeführten Satzungen soll die Vereinigung «die Pflege der Gesellschaftlichen Beziehungen und die Förderung der Berufsinteressen» in den Vordergrund stellen.

Sein Dank ging an alle, die zur Organisation beigetragen haben und besonders an die, welche die schwierigen Unterkunftsprobleme gelöst haben. Herr M. FELBER hat sich besonders für den Transport bei den Exkursionen, per Schiff und Bus bemüht. Die geologische Betreuung besorgten die Herren Dr. PETER HEITZMANN, Dr. PAUL GRAETER, LUCCA BONZANIGO und MARKUS SCHUMACHER. Als offizielle Gäste, die auch die Exkursion mitmachten, begrüßte der Präsident die Provinzialgeologen von Varese, Dr. G. TRAVERSI und A. BONELLI, sowie den Direktor des kantonalen Amtes für Umwelt, Herrn Architekt A. BENARDI, dem er die Stiftung des Aperitifs verdankte.

Als *erstes Traktandum* wurde das Protokoll der letztjährigen, 56. Jahresversammlung in Meiringen (siehe P.A. SODER, Bull. 55/129: 1-7) ohne Diskussion genehmigt.

In seinem Jahresbericht (*Traktandum 2*) erwähnte der Präsident, dass die VSP 336 Mitglieder zählt. Dies sind 13 mehr als zur Zeit unserer Jahresversammlung in Meiringen; 22 Eintritt von Neumitgliedern stehen 6 Austritte und 3 Todesfälle gegenüber. Einen tiefen Schock hat denen, die ihn näher kannten, der Tod von ULRICH P. BÜCHI

hinterlassen, der am 12.1.1990 einem Hirnschlag erlag. Er bleibt uns als lebensfroher, äusserst aktiver Mensch in Erinnerung. Seit 1966 hat er dem Vorstand der VSP angehört, von 1980 bis 1988 als Präsident (ein Nachruf erschien in Bull. 56/130: 85-88). Am 9.4.1990 starb über 90-jährig unser langjähriges Mitglied Prof. Dr. FRITZ GASSMANN, der das Institut für Geophysik an der ETH Zürich gegründet hatte. Er hat sich einen international bekannten Namen geschaffen indem er die theoretischen Grundlagen für die Impedanz- oder «Bright-Spot»- Seismik geschaffen hat, die das direkte Erkennen von Öl- und Gasvorkommen ermöglicht. Erst kürzlich wurden wir über den Tod des aus der Schweiz nach den U.S.A. ausgewanderten Geologen Dr. HANS STAUFFER benachrichtigt. Er war seit 1953 Mitglied der VSP und ist in Palo Alto (Californien) am 13.1.1989 verstorben. Kurz vor der Versammlung wurde uns der Tod von Frau LÖGTERS (Bad Bentheim) und von Frau NELLY BALLY (Houston, Texas) gemeldet. Frau LÖGTERS hat mit ihrem Mann, Prof. Dr. H. LÖGTERS, wiederholt unsere Jahresversammlungen besucht und war auch für die diesjährige Tagung angemeldet. Frau BALLY, die Gemahlin des durch seine Publikationen bekannten Dr. ALBERT BALLY starb an einem Herzversagen auf einer Reise in Neapel. Die Toten wurden durch eine Gedenkminute geehrt.

Der Präsident stellte fest, dass für fast 200 unserer Mitglieder, nämlich für diejenigen, die an den Jahresversammlungen nicht teilzunehmen pflegen, das Bulletin das einzige Positivum ist, das ihnen ihre Mitgliedschaft bringt. Leider ist das Angebot an Artikeln für das Bulletin eher knapp, was nur allzuoft zu Verspätungen im Erscheinungsdatum führt, wie wir es leider für Bulletin 55/129 im letzten Winter erfahren mussten. Das Sommerbulletin hat etwas Zeit aufgeholt und sollte bald bei den Mitgliedern eintreffen. Die Kosten für das Bulletin sind mit ca. 12 000 Fr. pro Jahr niedrig. Dadurch konnte mit ca. 15 000 Fr an Mitgliederbeiträgen ein Überschuss und eine gewisse Reserve erzielt werden. Es ist zu hoffen, dass dieser «überschüssige» Gleichgewichtszustand erhalten bleibe. Vergleichsweise kosten die Eclogae etwa dreimal mehr, dafür sind dort die Kosten für Separata etwa um die Hälfte niedriger. Mit der Anregung an die Mitglieder, über das Bulletin und über gute Artikel Vorschläge vorzubringen, dankte Dr. P. LEHNER dem Redaktor, Dr. G. WIENER für seine grosse Arbeit und ganz besonders für seine Geduld gegenüber den Autoren.

Der Bericht des Kassiers (*Traktandum 3*) weist wiederum eine Zunahme des Vermögens von Fr. 47 000 auf Fr. 55 850 auf; leider sind noch über 1000 Fr. an Mitgliederbeiträgen ausstehend. Die Jahresrechnung ist auf S. 4 zusammengestellt. Auf Antrag der Rechnungsrevisoren, Dr. E. LANTERNO und Dr. P. LAHUSEN wird dem Kassier (als *Traktandum 4*) Decharge erteilt. Der Präsident dankt Herrn J.L. PIRAUD, der 8 Jahre lang unsere Finanzen umsichtig verwaltet hat, für seine Arbeit und überreichte ihm einen Bergkristall. Der Dank geht auch an Frau I. STUTZ und Shell Switzerland, sowie an die Rechnungsrevisoren. Dem Vorstand wurde darauf Decharge erteilt und durch den Tagespräsidenten, Herrn Dr. R. BECK für seine Tätigkeit gedankt (*Traktandum 5*). Dieser führte darauf die Wahlen (*Traktandum 6*) durch, die dem statuarischen Zweijahreszyklus entsprechen. Die verbliebenen Vorstandsmitglieder Dr. P. LEHNER (Präsident), Dr. E. FRÄNKL (Vizepräsident), Dr. P.A. Soder, Dr. G. WIENER (Redaktor) und Herr M. Felber (Beisitzer) wurden bestätigt. Für den zurückgetretenen Kassier, Herrn Piraud wurde Frau VERENA GSCHWIND von Shell Switzerland gewählt, weiter erfolgte die Wahl von Herrn Dr. P. HEITZMANN (Dokumentationsstelle, Bern), der das Sekretariat übernehmen und die Mitgliederadministration führen wird, sowie von Herrn JEAN-PIERRE DE LORIOLE als Beisitzer.

Unter dem letzten *Traktandum*, 7: Mitteilungen und Verschiedenes, berichtete Prof. Dr. P. GRETENER kurz über die AAPG-Convention vom letzten April in San Francisco.

# Bilanz per 31. Dezember 1989

AKTIVEN	1989 Fr.	1988 Fr.	1989 Fr.	1988 Fr.
Postcheck	18'626.47	16'902.91		
Sparheft Kantonalbank	66'038.80	54'117.55		
Ausstehende Beiträge 88/89	1'210.00	570.00		
Debitoren (ausstehende Fakturen)	1'117.00	153.90		
Mobiliar (Gestelle)	1.00	1.00		
PASSIVEN				
Vorausbezahlte Beiträge			2'880.00	450.00
Kreditoren			7'796.70	5'379.90
Rücklagen			20'462.80	18'883.40
REINVERMÖGEN			55'853.77	47'032.06
	86'993.27	71'745.36	86'993.27	71'745.36

## Gewinn- und Verlustrechnung pro 1989

AUFWAND				
Bulletins (Druck, Versand)	11'746.70	10'317.00		
Bureaumat. Porti, Gebühren	1'103.85	804.19		
Sitzungen, Jahresversammlung	1'304.00	1'298.80		
Verlust a/Mitgliederbeiträgen	56.84	59.00		
Verlust a/Bulletinverkauf	55.70	39.70		
ERTRAG				
Bulletinverkauf			2'295.00	2'205.00
Mitgliederbeiträge			15'730.00	15'630.00
Ausstehende Mitgliederbeitr. 89			1'060.00	570.00
Nettozins Sparheft ZH-Kt.-Bk.			1'364.75	1'088.25
Nettozins Postcheck			44.80	—.—
Verrechnungssteuer			586.00	461.05
Spenden			1'058.25	1'464.50
Inserate			950.00	600.00
REINGEWINN	8'821.71	9'500.11		
	23'088.80	22'018.80	23'088.80	22'018.80

## Vermögensrechnung pro 1989

Reinvermögen laut Bilanz 1988	Fr.	47'032.06
Zunahme durch Reingewinn pro 1989	Fr.	8'821.71
REINVERMÖGEN per 31. Dezember 1989	Fr.	55'853.77



Dort wurde festgelegt, dass alle Mitglieder (Aktiv-, Ehren- und emeritierte) dieselben Rechte haben. Es wurde Gewicht auf die Zusammenarbeit von Geologen, Geophysikern und Ingenieuren gelegt, besonders in Fragen der Exploration, der Ausbeutung der Öl- und Gasfelder, sowie der damit verbundenen Umweltprobleme.

Es wurde ferner durch Dr. A. FEHR darauf aufmerksam gemacht, dass eine Schweizerische Vereinigung für Geothermie gegründet worden ist. Interessenten mögen sich an den Sekretär dieser Vereinigung, Herrn HANS RICKENBACH, Büro Inter-Prax, Dufourstrasse 87, 2502 Biel wenden.

Die nächste Jahresversammlung wird am **15. bis 17. Juni 1991** in Savoyen, voraussichtlich in **Annecy** stattfinden. Als Organisator hat sich Herr J.-P. DE LORIOI zur Verfügung gestellt. Eine weitere Ankündigung finden Sie in diesem Bulletin. Damit konnte diese reichbefruchtete Sitzung in der vorgesehenen Zeit beendet werden.

### *Wissenschaftliche Sitzung*

Um 14 Uhr 45 konnte Dr. P. HEITZMANN die wissenschaftliche Sitzung eröffnen. Es wurden folgende Themen behandelt:

1. Gas fields in the Milano-Bergamo region. Da F. DI CESARE hatte absagen müssen, wurde sein Manuskript von Dr. QUADRONE vorgelesen. Er gab eine Übersicht der komplizierten tektonischen und sedimentären Vorgänge vom Serravallian an. Die Gaslagerstätten befinden sich im jüngeren Pliozän und Quartär. Die Öllagerstätten in der Trias, welche die ganze südalpine Tektonik überstanden haben, wurden nur beiläufig erwähnt.
2. Südalpentektonik von Prof Dr. H. LAUBSCHER. Von der Grigna ausgehend wurden auf die neuen tektonischen Ergebnisse eingegangen, die auf Felduntersuchungen und die Interpretation der Tiefenseismik beruhen.
3. Westschweizerisches Molassebecken - Stratigraphie und Tektonik von Dr. H.A. JORDI. Diese Studie beruht auf der Aufnahme von Blatt Yverdon und dessen Umgebung für den Geologischen Atlas der Schweiz. Sie ist durch treffliche Profile illustriert, bei denen auch seismische Linien berücksichtigt sind. (Die Publikation erfolgte im VSP/ASP Bull. 56/130: 1-11).
4. Die Tertiär/Kreidegrenze im Gurnigelflysch von Frau Dr. K. von SALIS PERCH-NIELSEN. Stratigraphische Profile in diesem Bereich von faunistischen und magnetischen Umwälzungen waren schon früher bekannt (O. RENZ 1966, F. LUTERBACHER und I. PREMOLI SILVA 1962 und 1964 im Profil von Gubbio in Umbrien und aus Dänemark). Die vorliegende mikroplanktonische Studie hat diesen Grenzbe-reich auch in der Schweiz, in einem Profil des Gurnigelflysch nachgewiesen und auf den Zentimeterbereich eingeengt.
5. Methanaustritte am Lago Maggiore waren das Thema eines Beitrages von Dr. R. WYSS und W. WILD über unser Tagungsgebiet. Von grossem Interesse waren dabei die (nur unvollständig vorliegenden) Gasanalysen und deren Interpretation als mögliche Tiefengase.
6. 25 Jahre Schweizerische Geologische Dokumentationsstelle, ein Kurzvortrag des neuen Chefs Dr. P. HEITZMANN mit Blick in die Zukunft.

Nach Hinweisen zur Exkursion durch Dr. E. FRÄNKEL und Herrn M. FELBER konnte die Sitzung geschlossen werden.

## *Sonntags - Exkursion auf dem Lago Maggiore*

Die Exkursion wurde als Extrafahrt auf einem grossen Motorschiff der NLM (Navigazione Lago Maggiore, Arona) durchgeführt, vorwiegend in italienischen Gewässern. Um 9 Uhr hatten wir uns auf dem Schiff versammelt, das bis 17 Uhr unsere Bleibe auf dem See sein sollte. Wendepunkt der Reise war das Kloster Santa Caterina del Sasso, südlich Laveno. Auf der Hinfahrt am Morgen, mit Kommentaren von Dr. P. HEITZMANN, war die Beleuchtung des rechten Ufers besonders günstig, am Nachmittag, auf der Rückfahrt, diejenige des linken Ufers, dessen Geologie von M. SCHUHMACHER erläutert wurde. Dementsprechend war der Kurs des Schiffes disponiert worden. Leider lag die Ferne etwas im Dunst; vom Monte Rosa war nichts zu sehen, vom Mottarone und vom Bavenogranit nur die Umrisse. Doch war das Wetter sonnig und angenehm.

Zunächst umfuhren wir das Maggiadelta in grossem Bogen und erhielten dabei einen Eindruck davon, was aus diesem Teil des Sees in den nächsten 1000 Jahren werden könnte. Für die weiter im Süden gelegenen Teile des Lago Maggiore sind die Überlebenschancen besser; da der Seegrund südlich der Brissagoinseln bis mehr als 100 m unter den Meeresspiegel hinabreicht und die Zuflüsse weniger Sediment herbringen, können wir annehmen, dass dort der See das Jahr 3000 nach Christus überleben dürfte.

In Ascona wurden die dort untergebrachten Teilnehmer an Bord genommen. Dann fiel unser Blick zurück in die Berge nördlich Locarno. Die Insubrische Linie, eine sinistrale Blattverschiebung gewaltigen Ausmasses, mit einer vertikalen Komponente von rund 30 km bildet die Trennung zwischen der europäischen Kontinentalkruste im Norden und der afrikanischen Platte im Süden, wobei Mantelgesteine aus der Tiefe an die Oberfläche verfrachtet worden sind. Diese Linie verläuft nördlich des Monte Verità bei Ascona und streicht unter dem Alluvium der Magadinoebene gegen Osten, um in der Iorio-Tonale-Linie ihre Fortsetzung zu finden. Im Norden der Linie sind die Gesteine steilgestellt und es wurden verschiedene «Zonen» unterschieden, die sich schuppenförmig ablösen; diese wurden früher als «Wurzelzone» der Penninischen Decken betrachtet (ARGAND, STAUB).

Geologie, Petrographie, Metamorphose, Chemismus, absolute Datierung, Magnetismus, isostatisches Verhalten und Seismik beidseits der Linie sind in den letzten Jahrzehnten Gegenstand intensiver Studien gewesen, die im Rahmen der globalen Tektonik eine gewichtige Rolle spielen.

Südlich der Linie finden wir zunächst, bis südlich Ronco, vorwiegend basische, amphibolitische Gesteine, denen sich bis etwa zur Landesgrenze Kinzigitgneise und Stornalithe anschliessen. Weiter im Westen finden sich Ultrabasite des eigentlichen Erdmantels (Gegend von Finero). Weiter im Süden begleiteten uns die Gneise und Schiefer des Seengebirges, die seit der herzynischen Phase nur wenig verändert worden sind. Eine spätherzynische Intrusion ist der Bavenogranit mit seinen typischen Feldspat-Zwillingen.

Gegen 11 Uhr 30 erreichten wir das Kloster Santa Caterina del Sasso, das in das überhängende Felsufer hineingebaut ist, wo wir an Land gingen. An dieser Stelle wurde im späten 12. Jh. eine Einsidelei errichtet und in der Folge ein der Heiligen Caterina d'Allesandria geweihtes Kirchlein. In der Mitte des 15. Jahrhunderts entstand die Wallfahrtskirche und das dazu gehörige Dominikanerkloster, die beide unter der Herrschaft des Heiligen Borromäus zu grosser Blüte kamen. Nachdem 1640 eine Steinlawine unmittelbar oberhalb des Klosters zum Stillstand gekommen war, schenkte der

Wunderglaube dem Kloster den Beinamen «del Sasso». 1910 sind einige der Steine auf den Kirchenboden gefallen. Die Steilwand, in der das Kloster steht ist von N-S verlaufenden Klüften, parallel zum Seeufer, durchzogen, die mit Brüchen in Beziehung gebracht werden, die die Gestalt des Langensees bestimmen. Da die ganze Anlage durch fortschreitende Öffnung der Klüfte in den See zu stürzen drohte, haben die Autoritäten der Provinz Varese eine umfassende Konsolidierung veranlasst, die in den Jahren 1978 bis 1984 zu einer Sanierung führte. Die überhängenden Felsen, die das Kloster tragen und an die es angelehnt ist, wurden durch Metallanker und durch Betonzapfen mit dem Innern des Berges verbunden. Die Klüfte wurden durch Betoninjektionen verfüllt und entwässert. Die Stabilität des so sanierten Bauwerkes wird ständig durch Instrumente (Extensiometer) überwacht. Die Kosten dieser Arbeiten, die Renovationen der Kunstwerke im Kloster eingeschlossen, beliefen sich auf ca. 3.25 Milliarden Lire, wovon etwa ein Drittel auf ingenieurgeologische Arbeiten fällt. Diese wurden uns von Dr. G. TRAVERSI von der Provinzverwaltung Varese erläutert, während ein Padre die Wallfahrtskirche den kunstbeflissenen Damen vorführte und die Geschichte des Klosters erzählte.

Gegen 13 Uhr verliessen wir Sta. Caterina wieder mit dem Schiff, auf dem uns ein Mittagsimbiss serviert wurde. Herr M. SCHUHMACHER, ein Schüler von Prof. LAUBSCHER erläuterte uns die Geologie des Ostufers des Lago Maggiore. Hier wird das kristalline Seengebirge, in welchem Karbonsedimente eingefaltet sind, von permischen, vor allem rhyolitischen Ergüssen überlagert, denen Sedimente der Trias bis Unterkreide folgen (Monte Nudo-Becken). Das Anisien bis Carnien ist vorwiegend durch Plattformsedimente vertreten. WSW-ENE gerichtete Brüche und N-S gerichtete Strukturen kontrollierten die Faziesverteilung im Lias und in der Unteren Kreide. Tiefere Gewässer bildeten damals die Valcuvia-Synklinale.

In Magadino hatten wir Gelegenheit, im Gebiet der Gasaustritte, aus dem See aufsteigende Gasblasen zu beobachten, auf die uns die Herren Dr. R. WYSS und W. WILD aufmerksam machten; wohl infolge von Luftdruck- und Temperaturverhältnissen war das Phänomen jedoch wenig spektakulär. Die Mittagssonne hatte uns etwas schläfrig gemacht und wir verliessen in Ascona und Locarno gerne wieder das Schiff nach dieser eindrucklichen Rundfahrt, während der auch Geselligkeit und persönliche Kontakte gepflegt wurden.

### *Montags - Exkursion ins Maggiatal*

Ein Unwetter mit prallvollen schwarzen Regenwolken war schon in der Frühe über die Gegend gezogen, und im Regen verliessen wir um 9 Uhr das Grand Hotel in 3 Bussen der FART (Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi). Treffliche Erläuterungen gaben an diesem Tag die Herren L. BONZANIGO, P. HEITZMANN und P. GRAETER. In Ponte Brolla betraten wir durch die enge Schlucht das tief eingeschnittene U-Tal der Maggia. In der Schlucht finden wir hochmetamorphe steil gestellte Gesteine, im Norden der Insubrischen Linie. Kräftige Materialzufuhr, z.T. wahrscheinlich in flüssigem Zustand, lässt sie als «Injektionsgneise» bezeichnen. Eine Umbiegung in mehr oder weniger waagrechte Lage bringen die amphibolreichen Ruscadagneise. Die folgenden Gneise der «Antigoriodecke» bilden «boudin-artige», riesige Platten, die als «Orthogneise» bezeichnet worden sind und denen sich «Paragneise» deutlich sedimentären Ursprungs zwischenlagern. Das Ganze ist alpin metamorph. Einen guten Einblick in Charakter und Lagerung der Gneise erhielten wir im Steinbruch von Riveo; NW Someo; Herr CAMPANA, von der Besitzerfamilie, erläuterte uns den Abbau, der aus einer furchterregenden Steilwand erfolgt.



Inzwischen hatte der Regen aufgehört und wir fuhren weiter über Cevio in die rechten Seitentäler der Maggia. In Cevio, einem malerischen Dorf und früherem Hauptort des Tales, sahen wir auf der Durchfahrt die ehemalige Residenz der eidgenössischen Landvögte. Der Vater der Geologie, der Genfer HORACE BENEDICT DE SAUSSURE hat uns über einen Besuch beim damaligen Landvogt - es muss SAMUEL BÄCHLIN aus Basel gewesen sein - in seinen «Voyages dans les Alpes» folgende Episode mitgeteilt, die er dort bei barometrischen Höhenmessungen erlebt hat:

«Je n'avais pas de tems à perdre, mais comme depuis plusieurs jours je n'avais aucune nouvelle des pays habités, j'entrai dans l'espérance d'en apprendre. Quelle ne fut pas ma surprise, quand le Bailliff me dit qu'il n'avait depuis longtemps aucune lettre de l'autre côté des Alpes, mais que pourtant il répondrait de toutes les questions qui pourraient m'intéresser. En même tems il me montra un vieux cachet noir, et c'était là l'oracle qui répondait à toutes ses questions. Il tenait à la main un fil à l'extrémité duquel était attaché le cachet; et il tenait ainsi ce cachet suspendu au milieu d'un verre à boire; peu à peu l'ébranlement de la main imprimait au fil et au cachet un mouvement qui lui faisait frapper des coups contre le verre; le nombre de ces coups indiquait la réponse à la question dont était occupé la personne qui tenait le fil. Il m'assura avec le sérieux de la conviction infime, qu'il savait par ce moyen ce qui se passait chez lui, toutes les élections du conseil de Bâle, et le nombre des suffrages qu'avait eu chaque candidat. Il me questionna sur le but de mon voyage, et après l'avoir appris, il me montra sur un almanach l'âge que donna au monde la chronologie vulgaire, et il me demanda ce que j'en pensais. Je lui dis que l'observation des montagnes conduisait à croire le monde un peu plus anciens. Ah! Me dit-il d'un air de triomphe, *mon cachet me l'avait bien dit; car l'autre jour j'eus la patience de compter ses coups en pensant à l'âge du monde, et je le trouvais de quatre ans plus vieux qu'il n'est marqué sur cet almanach.* Cet heureux accord lui inspira beaucoup d'intérêt pour moi; il eut la bonté de me donner la moitié d'un de ces pains que nous appelons en Suisse pains de ménage, dont je n'avais pas vu depuis long-tems, et de me conduire lui-même, malgré la chaleur, qui était extrême, à un bac, où je passai la Maggia, à un quart de lieu au-dessous de Cevio.»

In wild romantischer Fahrt überwandten wir, von Cevio aus auf enger, kurvenreicher Strasse die 700 m Höhenunterschied, die uns zum Ziel unserer Reise, dem zur Gemeinde Campo gehörenden Weiler Cimalmolto führte. Dieser liegt auf einer breiten, schwach geneigten Terrasse, die sich talabwärts bis zum Gemeindesitz Campo ausdehnt, ca. 160 m über dem tief eingeschnittenen Flusslauf der Rovana. Die Terrasse gehört einer Sackungsmasse an, die sich über 5 km<sup>2</sup> erstreckt, vom Berggrat, der Campo von Bosco Gurin trennt, bis zur Rovana. Die Sackung, auch als Bergrutsch bezeichnet, muss sich schon während des Interglazials in Bewegung gesetzt haben. Im letzten Jahrhundert haben die Bewegungen stark zugenommen, wohl infolge des Flössens von Holz in der Rovana, die zu starkem Einschneiden des Flusses führte (vgl. HEIM, Alb., 1952. Bergsturz und Menschenleben, p. 49-55). Sie umfasst eine 150 bis 200 m mächtige Schiefermasse, die gegen die Rovana geneigt ist und ca. 1 Milliarde Kubimeter misst. Versuche, die Rovana zu verbauen haben im letzten Jahrhundert zu nichts geführt. Gegenwärtig ist der Versuch einer Sanierung wiederum im Gange, worüber Herr L. BONZANIGO

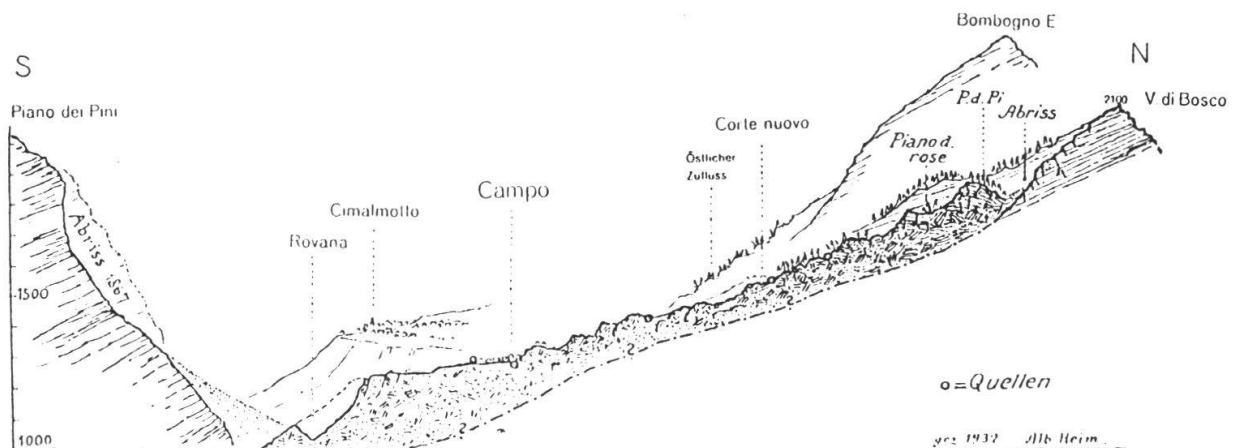


Fig. Profil der Rutschung von Campo-Valle Maggia, Tessin. Befund von 1897. 1:20000.

uns berichtete. Geoelektrische Messungen und eine Anzahl Bohrungen haben über den Untergrund der Rutschmasse neue Einsichten gebracht. Das Porenwasser steht unter artesischem Druck und enthält Gas von ungewöhnlicher Zusammensetzung; es wurden bis zu 87% Wasserstoff und bis fast 12% Stickstoff festgestellt. Bei einer kleinen Wanderung durch prächtig blühende Naturwiesen, die von zahlreichen Schmetterlingen bevölkert waren, begaben wir uns zuerst zum Erosionsrand hoch über der Rovana und anschliessend zu einer oberhalb der Ortschaft im Betrieb stehenden Bohrung. Zur Sanierung gibt es zwei Vorschläge. Der eine will die Rovana im Sackungsgebiet auf ihrer rechten Talflanke in einen Tunnel verlegen und so die Erosion des Fusses verlangsamen. Der andere Vorschlag will durch systematische Entwässerung einen Stillstand der Felsbewegungen erreichen. Diesen hätte sicher ALBERT HEIM unterstützt, nur dass gegenwärtig die Kosten in die zweistellige Millionenhöhe gestiegen sind.

Auf der Fahrt das Tal hinunter gegen Cerentino und das andere Seitental hinauf nach Bosco-Gurin verdunkelte sich der Himmel, der für eine gute Stunde die Sonne durchgelassen hatte wieder. Dort wurde uns ein kräftiges Mittagssmahl serviert; wegen Personalmangels haben unsere Damen und einige Herren beim Verteilen von Speise und Trank mitgeholfen. Nach dem Essen wurden noch eifrig Karten und Profile studiert und mit Genuss die Lokalgeschichte von einem berufenen Walser angehört. Leider hatten sich die Berge überzogen und wir konnten die interessante Tektonik, die uns Dr. GRAETER gerne gezeigt hätte nicht in Natura sehen. Er musste auf die detaillierten Profile verweisen, die OTTO GRÜTTER (den älteren Semestern als Grotto-Hüter bekannt) Ende der Zwanzigerjahre gezeichnet hat. Unter Regenschirmen stiegen wir im prächtigen Walserdorf herum, und es konnte auch das Museum mit seiner einzigartigen volkskundlichen Sammlung besucht werden.

Die Fahrt zurück nach Locarno fand ganz im Regen statt. Auf der Hinfahrt hatten wir oberhalb Linesco eine Brücke passiert, die in der Zwischenzeit um einige Meter verschoben worden ist. Glücklicherweise dauerte diese Operation nicht länger als unser Aufenthalt in den beiden Bergtälern. Einige Teilnehmer blieben noch im Tessin; die Autofahrer folgten auf der Heimfahrt mit ihren Blicken den Bewegungen des Scheibenwischers; die Bahnfahrer fanden Gelegenheit, die Geselligkeit, die ein wesentlicher Bestandteil unserer Tagungen ist, auf der Rückreise fortzusetzen. Alle danken den Organisationen für ihre ausgezeichnete Arbeit.

**Juni**

**Juin**

**Giugno**

**17**

**Sonntag Dimanche Domenica**

W./S.24

168-197

17. Juni / 17 Juin / 17 Giugno

Wer Andern etwas vorgedacht  
Der wird zunächst mal ausgelacht  
Begreift man dann das Neue endlich  
So nennt es Jeder selbstverständlich

KALENDERSPRUCH  
auf der Schiffsexkursion  
im Lago Maggiore von Prof.  
Dr. KURT LEMCKE mitgeteilt